

**Соловьева Л.Ф.**

**СОЗДАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ СЛОЖНОЙ СТРУКТУРЫ: ЦЕЛИ, СОДЕРЖАНИЕ, МЕТОДИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

*solf55@mail.ru*

*Санкт-Петербургская Академия постдипломного педагогического образования  
г. Санкт-Петербург*

Мультимедийные интерактивные учебные пособия предоставляют обучаемому и обучающему безграничные возможности. Распорядиться ими можно по-разному. Сколько авторов – столько подходов и решений. При создании мультимедийных учебных пособий «Информатика в видеосюжетах», «Компьютерные технологии для учителя», «Сетевые технологии», «Основы информационно-технологической культуры» учитывались многие важные факторы: возможность систематического (а не эпизодического!) применения электронных учебников, эстетичность и единый стиль подачи учебного материала, целесообразное использование гипермедиа, соответствие технологических решений методическим задачам и т.д.

Важной особенностью перечисленных учебных пособий являются дидактические и технологические приемы и формы организации учебных материалов. При их выборе автор руководствовался следующими критериями:

- простота и удобство интерфейса и для ученика (при работе с учебными материалами, тестировании, выполнении практических работ), и для учителя (при объяснении нового материала, в том числе на примерах и видеоматериалах, при обработке результатов тестирования);
- возможность быстрого доступа ко всем разделам курса, возможностью видеть их последовательность и быстро переходить от темы к теме, от одного вида учебной деятельности к другой;
- открытость системы, предоставление учителю возможности легко и быстро редактировать и дополнять или сокращать учебный материал;
- использование технологических приемов и форм представления учебного материала, одновременно, и в качестве средств обучения, и как примеров, демонстрирующих возможности популярных приложений и совместную работу разных приложений (на основе OLE-принципа «связывания и внедрения» не только объектов в приложениях, но и самих приложений).



Всем перечисленным критериям идеально соответствует платформа MS Office в сочетании с HTML-форматом оболочки электронного учебника (см. рисунок).

Выполненные в разных приложениях MS Office (Word, Power Point, Excel, Access) документы, будучи загружены в HTML-оболочку, загружаются вместе с окном своего приложения и сохраняют все свои свойства. Например, презентации сохраняют эффекты анимации, переходов слайдов, в них работают гипертекстовые ссылки и управляющие кнопки и т.д., можно увеличивать или уменьшать масштаб просмотра текста практической работы или распечатать ее. В электронные таблицы, загруженные в такую HTML-оболочку можно вводить формулы и их редактировать, т.е. возможна полноценная работа.

Загрузив в оболочку документ любого формата можно перейти в режим Правки (для редактирования и обновления учебных материалов) или в режим Во весь экран при выборе из контекстного меню соответствующей команды, что позволяет сконцентрировать внимание на конкретной странице или просматривать страницу электронного учебника и видеосюжет в реальном масштабе, убрав с экрана на время все лишнее. Предлагаемый способ объединения в одной оболочке учебных материалов представленных в разных форматах позволяет учащимся постоянно вовлекать в орбиту своей деятельности документы разных приложений, сами эти приложения и сетевые ресурсы и приобретать новые, закрепляя уже приобретенные, навыки работы с ними. Это помогает формировать представление о программном обеспечении

на системном уровне, с точки зрения общности технологических принципов и приемов работы.

Большое количество (несколько сот в каждом пособии) обучающих видеосюжетов освобождает преподавателя от необходимости быть основным источником информации на занятии и от необходимости лично (иногда, при этом, многократно) демонстрировать различные приемы обработки информации.

- 
1. Соловьева Л.Ф. Информатика в видеосюжетах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 208 с.
  2. Соловьева Л.Ф. Компьютерные технологии для учителя: для учителей общеобразовательных школ и лицеев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 160 с.
  3. Соловьева Л.Ф. Сетевые технологии: учебник-практикум для учителей и учащихся профильных школ, студентов и преподавателей педагогических вузов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 416 с.

**Соломеин В.А., Паршаков С.И., Богатов А.А., Серебряков А.В.**  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА И ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИ КОМПЬЮТЕРНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ПРОДОЛЬНОЙ ОБКАТКИ ТРУБ ДЛЯ РАЦИОНАЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ ОБКАТНЫХ КЛЕТЕЙ**

*oracle@el.ru*

*УГТУ-УПИ*

*г. Екатеринбург*

При подготовке современных инженеров-технологов в области обработки металлов давлением (ОМД) важно научить студентов владеть эффективными методами построения компьютерных моделей для решения прикладных задач, как с использованием специализированных пакетов (ANSYS, Форм-3Д и др.), так и при разработке оригинальных моделей самостоятельно. Системотехнический подход [1] и объектно-ориентированное проектирование (ООП) программного обеспечения с привлечением профессиональных программистов, позволяют создавать надежные модели технологических процессов в приемлемые сроки. На кафедре ОМД УГТУ-УПИ накоплен опыт использования такого подхода. Рассмотрим решение на примере разработки имитационной модели для оценки надежности продольной обкатки труб. Модель позволяет определить предпочтительный способ настройки обкатных клеток станов длиннооправочного волочения труб и оценить влияние технологических параметров процесса.

Одной из основных операций при волочении труб на длинной подвижной оправке является извлечение оправки из трубы после волочения в обкатных клетях. Известны два способа радиальной настройки валков: на номинальный зазор между валками и на номинальное усилие на валки со стороны нажимных устройств гидравлического или пневматического типа. Надежность процесса зависит от точности обеспечения заданной величины обжатия стенки трубы, которая может быть определена с помощью статистических характеристик. Реализовать указанный сценарий можно с использованием имитационной модели [2]. При разработке модели исполь-